

SCHEDE OPERATIVE E PROGRAMMI SVOLTI

ALLEGATO AL
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5^aB
Indirizzo Biotechnologie Sanitarie

Anno scolastico 2024/2025

15 MAGGIO 2025



ISTITUTO
DI ISTRUZIONE
SUPERIORE
G.M. ANGIOY
CARBONIA

Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Tecnico Statale Commerciale e per Geometri
"Giovanni Maria Angioy" - Via Costituente - 09013 CARBONIA (Su)
t: 0781 66 04 06 - Cod. Mecc: CATD020007 - w: <https://istitutoangioy.edu.it>
m: catd020007@istruzione.it - pec: catd020007@pec.istruzione.it
Cod. Fisc: 81003250925 - Cod. Univoco Ufficio: UF4NDF



**ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE E PER
GEOMETRI**

“G.M. Angioy”

Carbonia

Documento finale del Consiglio di Classe

ALLEGATO A

Schede operative e programmi

MATERIA: ITALIANO

Docente

prof. Giovanni Pizzati

Materia e testo adottato	ITALIANO R. Carnero, G. Iannaccone, <i>I colori della letteratura</i>, Giunti- Treccani, voll. 2 e 3; Dante Alighieri, <i>Divina Commedia. Paradiso</i>, qualsiasi edizione
Obiettivi disciplinari-educativi conseguiti	1) Acquisire un orientamento storico generale che permetta di collocare ogni opera nel suo contesto storico-culturale. 2) Saper relazionare sui contenuti proposti con organicità e coerenza corredando l'esposizione con una interpretazione personale. 3) Conoscere correnti, generi e autori dell'800 e della prima metà del '900. 4) Conoscere gli strumenti e le tecniche per la scomposizione e l'analisi strutturale-semiologica di un testo. 5) Saper cogliere lo sviluppo del pensiero, della poetica, del gusto di un autore attraverso le fasi della sua produzione. 5) Individuare il ruolo dell'intellettuale nei diversi contesti storico- culturali e riconoscere connessioni logiche e linee di sviluppo con le altre discipline. 6) Leggere autonomamente diversi tipi di testo e saperli contestualizzare. 7) Argomentare con adeguata chiarezza. 8) Saper elaborare testi con discreta correttezza lessicale e sintattica, ordine espositivo e adeguata conoscenza di argomentazioni. Livelli minimi accettabili 1) Argomentare con chiarezza; 2) Saper cogliere gli elementi essenziali del testo; 3) Conoscere i caratteri sostanziali delle poetiche dei diversi autori; 4) Collegarsi correttamente con le altre discipline.
Competenze acquisite	a – Analisi e contestualizzazione dei testi: • Saper condurre una lettura diretta del testo, come prima forma di interpretazione del suo significato; • Saper collocare il testo in un quadro di confronti e relazioni riguardanti: le tradizioni dei codici formali e le istituzioni letterarie; altre opere dello stesso autore o di altri autori coevi o di altre epoche; altre espressioni artistiche e culturali; il più generale contesto storico del tempo; • Saper mettere in rapporto il testo con le proprie esperienze e la propria sensibilità e formulare un proprio motivato giudizio critico. b – Riflessione sulla letteratura e sulla sua prospettiva storica: • Saper riconoscere i caratteri specifici del testo letterario e la sua fondamentale polisemia, che lo rende oggetto di molteplici ipotesi interpretative e di continue riproposte nel tempo; • Saper riconoscere gli elementi che, nelle diverse realtà storiche, entrano in relazione a determinare il fenomeno letterario; • Saper utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali per l'interpretazione delle opere letterarie (con particolare riferimento

	alla pratica strutturalistica e a quella semiologica); • Saper cogliere, attraverso la conoscenza degli autori e dei testi più rappresentativi, le linee fondamentali della prospettiva storica nelle tradizioni letterarie italiane. c – Competenze linguistiche: • Sapersi esprimere oralmente in forma grammaticalmente corretta e priva di stereotipi; • Saper produrre testi scritti di diverso tipo, rispondenti alle diverse funzioni, disponendo di adeguate tecniche compositive e sapendo padroneggiare anche il registro formale e i linguaggi specifici.
Metodologia	Si è cercato di offrire uno spaccato quanto più significativo possibile della ricchezza di movimenti e di tematiche nel periodo compreso tra Ottocento e Novecento, anche nell'esigenza di far comprendere i numerosi legami esistenti tra di essi. Il taglio metodologico è stato quello strutturalistico/semiologico, con grande attenzione al testo visto come <i>sistema</i>; di ciascun autore si sono evidenziati i caratteri peculiari, le poetiche, le tecniche, i temi e la problematicità di alcuni testi, ponendo sempre l'accento sulla polisemia, sulle possibili differenti interpretazioni del messaggio poetico o narrativo. Si sono voluti chiarire anche i rapporti esistenti con le correnti letterarie dei Paesi stranieri, soprattutto quando queste hanno influenzato gli autori presi in esame (letterature inglese, francese, tedesca), alla ricerca di analogie e confronti con le dinamiche culturali e artistiche italiane. In una dimensione di laboratorio, come si è detto, è stato fondamentale l'approccio diretto al testo, l'utilizzo del metodo induttivo, della scoperta guidata, sempre anticipata e accompagnata dalla lezione frontale (interattiva, partecipata, problematica). I ragazzi sono stati continuamente invitati all'esegesi, al superamento di una lettura superficiale e distratta, impressionistica dei testi, per farsi <i>protagonisti</i> della lettura stessa, consapevoli continuatori nell'opera di attribuzione di significato al testo, e si è consolidata in loro la convinzione che il momento della lettura è un momento attivo, costruttivo, di creatività e di confronto continuo con le proprie abilità interpretative, ma anche con il proprio bagaglio esperienziale, con la propria sensibilità ed elasticità. Lezione frontale; lezione partecipata; lezione- dialogo; metodo deduttivo; metodo induttivo; <i>brainstorming</i>; apprendimento per scoperta guidata.
Strumenti di verifica	Orale: Colloqui individuali e collettivi; interrogazione tradizionale; interventi; commento/analisi strutturale e semiologica di testi anche durante la lezione-laboratorio; la verifica orale è stata comunque ricorrente, anche nel corso delle spiegazioni, attraverso l'osservazione degli allievi durante tutti i processi.

	Scritto: produzione scritta con prove ricorrenti sul modello della prima prova degli Esami di Stato 2019, 2022 e 2023 (analisi di testi letterari, analisi e produzione di testi argomentativi, riflessioni critiche su argomenti di attualità), saggi brevi, relazioni presentate puntualmente con scadenza mensile relative a letture di classici otto/novecenteschi.
Criteri di valutazione	Conoscenza dei contenuti; capacità di esposizione organica e corretta; capacità di operare collegamenti; percorsi di crescita, confronto con i livelli di partenza e progressi; conseguimento degli obiettivi; diversi ritmi di apprendimento e differenti stili cognitivi; attenzione, interesse, partecipazione, impegno, rispetto delle consegne; valutazione formativa e valutazione sommativa; osservazione ricorrente e giornaliera, anche di interventi, inferenze, riflessioni.

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	1° MODULO Il Romanticismo in Europa e in Italia. Poesia degli antichi e poesia dei moderni. Il pubblico, la lingua, i valori. I dibattiti. Il genio. Il mito della spontaneità e dell'ispirazione. L'articolo di Madame de Stael. Giovanni Berchet e la questione del pubblico. Lettura, analisi e commento: M.me de Stael, "Sulla traduzione"; G. Berchet, "Poesia dei vivi e poesia dei morti". Il movimento romantico in Germania e in Inghilterra. 2° MODULO Romanticismo in Italia. Alessandro Manzoni. La produzione precedente ai <i>Promessi Sposi</i>. Gli <i>Inni Sacri</i>, le tragedie, le odi. <i>I Promessi Sposi</i>: i temi, l'ideologia, lo stile, la lingua. La questione del romanzo storico. Gli umili. L'epopea della Provvidenza. Il sistema dei personaggi. Lettura, analisi e commento di: "Don Abbondio e i bravi"; "Fra' Cristoforo e Don Rodrigo". Giacomo Leopardi. Biografia, formazione, produzione poetica. Pessimismo storico e pessimismo cosmico. La fase eroica, <i>La Ginestra</i>. <i>I Canti</i>. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi: "L'infinito"; "Il passero solitario"; "A Silvia"; "La quiete dopo la tempesta"; "il sabato del villaggio"; "A se stesso". 3° MODULO Positivismo, Realismo e Naturalismo francesi. Le tecniche. Il metodo scientifico. Il canone dell'impersonalità. Gli autori. Cenni su Flaubert, Balzac, Zola. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi: G. Flaubert, "L'educazione letteraria di una ragazza di provincia"; "Debiti e veleno per topi: la fine di Emma" (da <i>Madame Bovary</i>); E. Zola, "Alla conquista del pane" (da <i>Germinal</i>). Verismo italiano. Caratteri del movimento. Le tecniche, i temi. Giovanni Verga, cenni biografici, la conversione verista. La poetica, la
-------------------------	--

produzione, le tecniche. I primi romanzi. Le novelle.
Il ciclo dei *Vinti*. Pessimismo e immobilismo verghiani.
La lingua, lo stile. La tecnica del discorso indiretto libero.
I Malavoglia. Struttura, lingua, stile. Il tema del progresso. L'ideale dell'ostrica. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi:
"La prefazione al romanzo"; "Presentazione dei Malavoglia"; "Le donne del paese"; "Non voglio più farla, questa vita"; "L'addio di Ntoni".
Mastro-Don Gesualdo. Caratteri del romanzo. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi:
"La giornata di Gesualdo"; "Allorché Gesualdo arrivò alla Canziria. Gesualdo e Diodata"; "La morte di Gesualdo".

4° MODULO

Decadentismo in Europa.
Ritratto di un'epoca storica e della società del tempo. Crisi della borghesia e crollo dei valori. Cenni a Friedrich Nietzsche e al nichilismo.
Simbolismo e maledettismo. Charles Baudelaire e *I fiori del male*.
Lettura, analisi e commento di: "Corrispondenze"; "L'albatro"; "Spleen"; "Lo straniero".
Idealismo, irrazionalismo, soggettivismo, relativismo, concezione aristocratica dell'arte. Estetismo, edonismo.
Giovanni Pascoli. Cenni biografici. La poetica del fanciullino.
Impressionismo e Simbolismo pascoliani. *Myricae*. La poetica delle piccole cose. Il nido.
Le tecniche. La rivoluzione inconsapevole. Poesia del frammento. Figure retoriche del significato, del suono, dell'ordine. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi:
"Lavandare"; "Temporale"; "Il lampo"; "Il tuono"; "Novembre"; "X agosto"; "L'assiuolo".
Passi da "Il fanciullino".
Gabriele D'Annunzio. La biografia, la poetica, la produzione.
Il primo verismo, il *dandy*, il superuomo, i romanzi.
Il piacere. Lettura, analisi e commento di:
"Ritratto di Andrea Sperelli" (da *Il piacere*).
L' "altro" D'Annunzio. *Alcyone*. Panismo e metamorfosi. Lettura, analisi e commento di "La pioggia nel pineto".
Il D'Annunzio notturno.

5° MODULO

Il Futurismo come avanguardia. I temi, le tecniche. Filippo Tommaso Marinetti. Lettura, analisi e commento dei due manifesti, 1909 e 1912 e di Aldo Palazzeschi, "Lasciatemi divertire"; F. T. Marinetti, "Bombardamento di Adrianopoli".

6° MODULO

Il romanzo europeo del primo Novecento. Smarrimento, alienazione e crisi dell'identità. Il subconscio.
Personaggi, Azione, Spazio e Tempo nella nuova narrativa. L'analisi e la riscoperta del fantastico.
James Joyce e il monologo interiore. *Ulisse*. Franz Kafka, l'assurdo e il grottesco. *La metamorfosi*.
Lettura, analisi e commento dei seguenti testi:
passi dal monologo di Molly Bloom e dai monologhi di Leopold;
"Il risveglio di Gregor: alienazione e paralisi dell'uomo contemporaneo".

	7° MODULO Il romanzo italiano del Novecento. Luigi Pirandello, produzione e poetica. Inautenticità e falsificazione. La forma e la vita. La maschera. Il relativismo. Il riso e l'umorismo. L'assurdo. Il tema della macchina. L'uomo-manichino. Perdita dell'identità. I romanzi. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi: da <i>L'umorismo</i>: "L'avvertimento del contrario. La vecchia imbellettata"; da <i>Il fu Mattia Pascal</i>: "Cambio treno"; "Lo strappo nel cielo di carta"; "Adriano Meis e la sua ombra"; da <i>Quaderni di Serafino Gubbio operatore</i>: "Una mano che gira la manovella"; "Le macchine e la modernità" da <i>Uno, nessuno e centomila</i>: "Mia moglie e il mio naso"; "La vita non conclude". Italo Svevo, produzione e poetica. L'inetto. La coscienza della crisi. I romanzi precedenti al capolavoro. <i>La coscienza di Zeno</i>. Temi e struttura del romanzo. La psicanalisi. Salute e malattia. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi: "Prefazione"; "La salute di Augusta"; "La catastrofe finale". 8° MODULO La poesia del Novecento italiano. Giuseppe Ungaretti. Cenni biografici. I temi, le tecniche, la produzione. Il versicolo, la parola scarnificata. La guerra. <i>Il porto sepolto</i>. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi: "Veglia"; "Sono una creatura"; "Pellegrinaggio"; "Fratelli"; "Soldati"; "San Martino del Carso"; "Natale"; "Dolina notturna"; "Girovago"; "In memoria"; "I fiumi". Eugenio Montale. Temi, tecniche, produzione. Il correlativo oggettivo. <i>Ossi di seppia</i>. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi: "Non chiederci la parola"; "Meriggiare pallido e assorto"; "Spesso il male di vivere ho incontrato". (Cenni sul Neorealismo. Caratteri del nuovo romanzo del dopoguerra. Moravia, Levi, Pasolini*) (*Lo svolgimento della parte di programma relativa a questi ultimi argomenti, dal Neorealismo in poi, è condizionata dall'andamento delle ultime settimane, da considerarsi "fuori programmazione") 9° MODULO Dante Alighieri, <i>Divina Commedia</i>. Paradiso, canti I e III. Lettura, analisi, commento. Il programma ha previsto inoltre la lettura integrale di sei/sette opere lette e analizzate mensilmente dai ragazzi, a scelta tra i capolavori della narrativa europea ed italiana otto/novecentesca affrontati nei diversi moduli.
--	--

MATERIA: STORIA

Docente

prof. Giovanni Pizzati

Materia e testo adottato	STORIA V. Castronovo, <i>Impronta storica</i> , La Nuova Italia, voll. 2 e 3
Obiettivi disciplinari/educativi conseguiti	1) Promuovere e potenziare la conoscenza del divenire storico; 2)Cogliere l'importanza della capacità di riflettere sul presente attraverso l'esperienza acquisita con lo studio delle società del passato più recente (gli ultimi cento/centocinquant'anni di storia); 3) Individuare i fenomeni-chiave della storia contemporanea per acquisire le fondamentali coordinate cronologiche nelle quali inserire le proprie conoscenze; 4) Ampliare i propri orizzonti culturali attraverso la conoscenza di culture diverse e cogliere la specificità di ogni singola cultura in una logica di relativismo; 5) Individuare nessi sincronici e diacronici, analizzare i rapporti di causa-effetto, stabilire relazioni, formulare ipotesi su cause e conseguenze dei fenomeni; riconoscere gli intrecci politici, sociali, culturali, economici, ambientali; 6) Favorire la comprensione di valori e ideali di carattere universale, elaborati attraverso i secoli, dalle società antiche a quelle odierne; 7) Utilizzare con proprietà il linguaggio specifico. Livelli minimi accettabili 1) saper riassumere gli argomenti con lessico appropriato e schematizzare i contenuti appresi; 2)Cogliere i nessi e gli intrecci fondamentali e comprendere i valori-chiave; 3) Utilizzare in maniera accettabile il linguaggio specifico
Competenze acquisite	• Ricordare la successione degli avvenimenti, sapendoli collocare nello spazio e nel tempo; • Cogliere le caratteristiche di un'epoca; • Identificare date, eventi, luoghi e figure più importanti; • Analizzare i rapporti di causa-effetto, stabilire relazioni; • Effettuare confronti tra situazioni diverse; • Maturare la percezione di costanti e di processi di lunga durata; • Formulare ipotesi su cause e conseguenze dei fenomeni; • Esporre in forma chiara e autonoma fatti e problemi; • Utilizzare con proprietà il linguaggio specifico; • Utilizzare fonti scritte, visive, materiali;
Metodologia	La scelta metodologica è stata dettata dall'esigenza di studiare il passato

	come ponte per il presente, nella convinzione che le conoscenze offerte dalla Storia debbano fornire strumenti per la costruzione di una identità consapevole e capace di riconoscersi nella relazione con “l’altro”, in un mondo multiculturale dove poter convivere in pace, più che mai in un momento difficile come quello della realtà nazionale e internazionale attuale. Per ciascuna unità didattica si è partiti dalle linee generali che caratterizzano il periodo, avvalendosi sempre di carte geografiche (quelle del libro e quelle murali, nell'aula - Europa, Italia, planisfero), schemi, grafici, tabelle. Fondamentali, insieme alla lezione frontale, sono stati il dialogo, il confronto, la discussione di gruppo. Si sono invitati gli allievi, anche durante la spiegazione, ad anticipare, intuire, interpretare, inferire, proporre ipotesi, portare idee personali. Gli studenti sono stati sollecitati ad intervenire, a porre domande, a rielaborare criticamente le informazioni e i dati, a coltivare curiosità e interessi sulle diverse questioni. Molti ragazzi hanno imparato ad effettuare “salti” e ad operare collegamenti tra i diversi contenuti e tra le varie dinamiche politiche, sociali, culturali, economiche. Lezione frontale; lezione partecipata; lezione- dialogo; metodo deduttivo; metodo induttivo; <i>brainstorming</i>; apprendimento per scoperta guidata.
Strumenti di verifica	Colloqui orali, individuali e collettivi; interrogazione tradizionale; interventi; conversazione-dibattito; analisi di documenti storiografici;
Criteri di valutazione	Conoscenza dei contenuti; capacità di esposizione organica e corretta; capacità di operare collegamenti; percorsi di crescita, confronto con i livelli di partenza e progressi; conseguimento degli obiettivi; diversi ritmi di apprendimento e differenti stili cognitivi; attenzione, interesse, partecipazione, impegno; valutazione formativa e valutazione sommativa; osservazione ricorrente e giornaliera, anche di interventi, inferenze, riflessioni.

PROGRAMMA SVOLTO

	1° MODULO La seconda rivoluzione industriale 2° MODULO I governi della Sinistra in Italia • La legislazione in campo economico e sociale. • Depretis e il trasformismo. • La classe operaia e la nascita del Partito Socialista Italiano. • Politica estera; il congresso di Berlino; la Triplice Alleanza.
--	--

Programma svolto	• Espansionismo italiano nel Corno d’Africa, la disfatta di Adua. • Tensioni di fine secolo. La strage di Bava Beccaris, l’attentato contro re Umberto. 3° MODULO Il mondo di fine Ottocento e la crisi dell’equilibrio europeo • Tra ‘800 e ‘900: crisi della civiltà borghese, fine dell’eurocentismo, sviluppo industriale. • Imperialismo, colonialismo e nazionalismo. La conferenza di Berlino. La spartizione dell’Africa. Ipocrisia della missione civilizzatrice. • Giappone, Cina, Russia, Stati Uniti nel primo quindicennio del XX secolo. • Giolitti e l’Italia del primo ‘900. Riforme e sviluppo. L’alleanza con socialisti e cattolici. L’impresa in Libia. • <i>Belle époque</i> e crisi dell’individuo. Irrazionalismo, xenofobia, antisemitismo. • La Germania di Guglielmo II e il “nuovo corso”. • Triplice Alleanza e Triplice Intesa. Le due guerre balcaniche. 4° MODULO Prima guerra mondiale e dopoguerra • La prima guerra mondiale: prima fase. Dallo scoppio al 1916. Fronte occidentale, fronte orientale, fronte italiano. • La rivoluzione russa e l’uscita dei sovietici dalla guerra. • La prima guerra mondiale: seconda fase. Il ‘17 e il ‘18 sul fronte occidentale e sul fronte italiano. La fine del conflitto. • Conferenza di pace di Parigi. I trattati. • L’impero turco e il Vicino Oriente negli anni ‘20. I mandati. • Cina e Giappone negli anni ‘20 e ‘30. • Il dopoguerra in Italia. La crisi. Partiti e movimenti politici. La questione di Fiume. Il biennio rosso. Sorti del partito socialista e nascita del partito comunista. • Gli Stati Uniti tra la fine dell’800 e gli anni ‘20. La politica espansionistica, il <i>boom</i> economico, il crollo del ‘29. • Roosevelt e il <i>new deal</i>. 5° MODULO L’età dei regimi totalitari • Il fascismo: dalla Marcia su Roma alla dittatura. Gli organi del regime. Il delitto Matteotti. Le leggi elettorali. La propaganda di regime. La politica interna. La politica economica. I rapporti con la Chiesa. La politica estera. L’aggressione all’Etiopia. L’impero. • Valore e forme dell’antifascismo. • La Russia del ‘17. La politica di Lenin. La NEP. Formazione dell’URSS. • Stalin. I piani quinquennali. Le persecuzioni. • La Germania repubblicana. Ascesa di Hitler. Il nazismo al potere. Ideologia nazista e antisemitismo. • La Spagna negli anni ‘20. La dittatura di Primo de Rivera. Il potere delle destre. La falange e il Fronte Popolare. • Francisco Franco e la guerra civile. • Hitler e la politica espansionistica della Germania dal ‘33 al ‘39. Premesse della seconda guerra mondiale. 6° MODULO
--------------------------------	---

	La seconda guerra mondiale • Prima fase della guerra: l'attacco alla Polonia, l'occupazione della Francia, la battaglia d'Inghilterra, la guerra nel Mediterraneo. • La Carta Atlantica e l'intervento degli Stati Uniti. • La campagna in Russia. • La guerra civile in Italia. La repubblica di Salò. La Resistenza. • Lo sbarco in Normandia. La fine del conflitto. 7° MODULO Il mondo bipolare, dalla guerra fredda alla distensione • Il dopoguerra. Le sfere d'influenza. Stati Uniti e URSS, il concetto di "guerra fredda". • La ricostruzione, in Occidente e in Oriente. • Sistemi di alleanze e organismi internazionali. La CECA, la CEE. L'ONU. • La Cina e il Giappone nel dopoguerra. La guerra in Corea. • L'indipendenza dell'India e quella dell'Indocina. • La questione israeliano-palestinese in Medio-Oriente alla fine degli anni '40. • L'età delle distensione. Krusciov e il Congresso del '56. • La crisi di Suez. • Kennedy e la politica della "nuova frontiera". La crisi di Cuba. • La ricostruzione dopo il '45 in Italia. La repubblica. • De Gasperi e gli anni del centrismo. la legge-truffa. • L'apertura a sinistra. Le trasformazioni dell'economia e il miracolo economico. Luci e ombre. (8° MODULO* CENNI: Scenari degli anni '60, '70, '80, '90 in Italia, in Europa, nel mondo. Dal bipolarismo al multipolarismo. Cenni sulla decolonizzazione, sulla contestazione, sul neoliberismo, sull' "inquietudine" globale*) (*Lo svolgimento della parte di programma relativa all'ultimo modulo è condizionata dall'andamento delle ultime settimane, da considerarsi "fuori programmazione")
--	--

MATERIA: INGLESE

Docente: prof.ssa Stefania Galizia

Materia e testo adottato	Inglese Titolo: A matter of life 3.0 English for Chemistry, Biology and Biotechnology Autore: Paola Briano Casa editrice: Edisco
Obiettivi disciplinari conseguiti	Nel complesso i discenti hanno: ▪ acquisito le competenze necessarie per comprendere testi che presentano termini, espressioni, strutture sintattiche e modalità discorsive specifiche del linguaggio scientifico e tecnico settoriale; ▪ acquisito i contenuti proposti e maturato capacità di rielaborazione degli stessi; ▪ maturato una buona capacità di ricezione e produzione, sia orale che scritta; ▪ consolidato abitudini grammaticali corrette e approfondito alcune strutture; ▪ sviluppato una maggiore sensibilità per il rispetto e la protezione dell'ambiente.
Competenze acquisite	Alla fine del percorso gli studenti sono in grado di produrre frasi comprensibili a livello semantico, sintattico e fonologico sia oralmente che in forma scritta; conoscono il lessico specifico legato ai contenuti affrontati e sanno analizzare un testo di inglese settoriale (ESP) in base a spiegazioni fornite dalla docente e dal testo.
Metodologia	La metodologia adottata si è basata sui seguenti presupposti: -la ricreazione di situazioni di comunicazione reali; -utilizzo del metodo comunicativo; -utilizzo di tecniche appartenenti al metodo strutturale; Durante le lezioni sono state proposte attività di cooperative learning (pair work e group work), di didattica aperta e conseguentemente learning by doing.
Strumenti di verifica	Le verifiche effettuate, sia scritte che orali, hanno avuto carattere formativo e la docente ha provveduto a restituire le correzioni offrendo agli studenti un feedback puntuale. Le verifiche scritte hanno permesso agli studenti di esercitarsi con diverse tipologie di esercizi ed attività (cloze test, open questions, matching exercises, filling the gaps) mentre i momenti di verifica orale sono stati preceduti da un lavoro in classe di selezione delle informazioni e di rielaborazione del testo nonché da

	attività di speaking. La valutazione è stata trasparente e gli alunni sono stati informati precedentemente sui criteri di valutazione e sulle griglie adottate, le medesime approvate e condivise in sede di riunione dipartimentale.
Criteri di valutazione	La valutazione è stata trasparente e gli alunni sono stati informati precedentemente sui criteri di valutazione e sulle griglie adottate, le medesime approvate e condivise in sede di riunione dipartimentale. I criteri utilizzati sono: Produzione e conoscenza dei contenuti Competenze grammaticali Uso del lessico (Tecnico) Organizzazione del discorso

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	TAKING CARE OF OUR PLANET 1. PLANET EARTH IS IN THE DANGER ZONE ☐ Earth's greatest threats ☐ Air pollution ☐ Water pollution ☐ Land pollution ☐ Bioremediation ☐ Green power 2. DISASTER IS AVOIDABLE ☐ Be a part of the solution to pollution ☐ Environmental biotechnology ☐ Bioremediation ☐ Purifying water ☐ Green power – where our energy will come from FOOD WORLD 1. EAT GOOD, FEEL GOOD ☐ Healthy eating ☐ How to read food labels ☐ Food preservation ☐ Food additives and preservatives ☐ Food Biotechnology 2. FOOD RISK ☐ What is food safety? ☐ Food-borne illness ☐ Food-borne pathogens 3. MILK AND DAIRIES ☐ Milk quality ☐ Dairy products 4. NOT FOR TEETOTALLERS
-------------------------	--

	☐ How wine is made ☐ Beer: the brewing process Grammar: ☐ Passive form ☐ Reported speech
--	---

Carbonia, 15 Maggio 2025

Prof.ssa Stefania Galizia

MATERIA: Matematica

Docente: prof. Corrias Giosuè Alessio

Materia e testo adottato	Matematica Autori: Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone Titoli: Matematica.verde vol. 4° e 4B Casa editrice: Zanichelli
Obiettivi disciplinari conseguiti	Padroneggiare il linguaggio e i procedimenti della matematica. Possedere gli strumenti necessari alla comprensione delle discipline scientifiche e per operare nel campo delle scienze applicate. Collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.
Competenze acquisite	Saper disegnare il grafico di una funzione, in particolare: saper calcolare il dominio di una funzione polinomiale, razionale e irrazionale; saper calcolare eventuali intersezioni con gli assi cartesiani e eventuali simmetrie, il segno della funzione; saper calcolare il limite della funzione per x che tende a $+\infty$ e a $-\infty$ e per x che tende a un valore finito x_0 ; saper calcolare la derivata di una funzione e trovare eventuali punti stazionari. Saper calcolare gli integrali elementari.
Metodologia	Lezione frontale. Lezione partecipata. Lavoro di gruppo. Esercitazioni guidate. Appunti di approfondimento. Mappe concettuali. Problem solving Simulazioni Cooperative learning

Strumenti di verifica	Interrogazione orale Compito in classe scritto
Criteri di valutazione	Si allega griglia di valutazione Evoluzione del processo di apprendimento Conoscenze acquisite Competenze raggiunte Abilità/capacità Rielaborazione personale Frequenza / puntualità Impegno Interesse/partecipazione all'attività didattica Rispetto delle scadenze

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	Definizione di funzione. Funzioni polinomiali, razionali e irrazionali. Calcolo del dominio delle funzioni elementari. Calcolo del segno di una funzione, eventuali intersezioni con gli assi cartesiani, eventuali simmetrie. Concetto di limite di una funzione. Calcolo dei limiti. Forme indeterminate: infinito meno infinito; infinito su infinito; zero su zero. Significato geometrico della derivata. Derivate delle funzioni elementari. Regole di derivazione. Calcolo della derivata prima e seconda. Segno della derivata prima. Segno della derivata seconda. Punto di massimo assoluto e relativo. Punto di minimo assoluto e relativo. Funzione crescente e decrescente. Concavità di una funzione. Lo studio di una funzione. Introduzione agli integrali.
-------------------------	---

MATERIA: Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia e Laboratorio

Docenti: prof.ssa Cogode Nicoletta (Teoria) prof. Mascia Francesco (Laboratorio)

Materia e testo adottato	Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia E. N. Marieb, S. M. Keller – Il corpo umano Terza edizione – Ed Zanichelli
Obiettivi disciplinari conseguiti	Nel complesso gli studenti: • Sanno descrivere l'organizzazione strutturale del corpo umano, dal livello macroscopico a quello microscopico; • Conoscono l'anatomia degli organi studiati, sia dal punto di vista macroscopico che microscopico; • Sanno descrivere un organo attraverso l'osservazione di tavole anatomiche e plastici; • Sanno correlare la struttura con le funzioni svolte dai diversi organi; • Conoscono la fisiologia degli organi studiati e le relazioni tra i diversi organi e apparati; • Padroneggiano gli strumenti di laboratorio; • Sanno realizzare un'esperienza di laboratorio e sanno relazionarla; • Sanno interpretare grafici e tabelle; • Sanno esporre i contenuti utilizzando la terminologia specifica della disciplina
Competenze acquisite	Globalmente gli studenti hanno acquisito le seguenti competenze: • Evidenziare il rapporto struttura-funzione degli apparati studiati; • Individuare le modalità con cui alterazioni morfo-strutturali degli apparati studiati possono alterare l'equilibrio omeostatico; • Individuare attraverso quali meccanismi l'organismo tende a ripristinare l'equilibrio omeostatico; • Riconoscere i principali fattori causali e fattori di rischio delle patologie studiate e individuare strategie di prevenzione adatte; • Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività

	sperimentali; • Saper risolvere quesiti clinici relativi a situazioni reali.
Metodologia	• Lezione frontale e partecipata • Esercitazioni individuali e di gruppo • Svolgimento di test tratti dal testo in adozione • Visione di CD e video tratti da siti Internet • Osservazione e descrizione di tavole anatomiche e plastici • Risoluzione di quesiti clinici • Navigazione/ricerche in rete • Svolgimento di attività pratiche, in particolare dissezioni e allestimento di vetrini istologici
Strumenti di verifica	• Verifiche orali in forma di colloqui individuali • Verifiche scritte • Elaborazione di relazioni di laboratorio • Preparazione di relazioni in forma di powerpoint
Criteri di valutazione	• Conoscenza dei contenuti • Capacità di rielaborazione del testo • Utilizzo corretto della terminologia scientifica • Capacità di analisi e di sintesi • Capacità di operare collegamenti • Capacità di operare autonomamente in laboratorio e di relazionare le attività svolte.

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	<u>Nozioni di Igiene</u>: significato di salute e malattia; malattie infettive e non infettive; storia naturale di una malattia infettiva e non infettiva; distribuzione delle malattie: endemie, epidemie e pandemie; prevenzione primaria, secondaria e terziaria, le misure adottate in epidemiologia. Le malattie non trasmissibili: determinanti, prevenzione. Gli screening neonatali e oncologici; grafico di un test reale e ideale; sensibilità e specificità di un test; la prevenzione delle malattie infettive: i vaccini. La transizione epidemiologica. <u>Apparato urinario</u>: richiami anatomici e fisiologici sul rene, la composizione dell'urina. <u>L'apparato riproduttore maschile e femminile</u>: testicoli e vie spermatiche, ovaie, ovidotti, utero. Ovogenesi e spermatogenesi, ciclo ovarico e mestruale. Ruolo degli ormoni ipofisari e ovarici nel ciclo mestruale. <u>Il sistema endocrino</u>: natura chimica e meccanismi d'azione degli ormoni. Regolazione della secrezione ormonale. Le principali ghiandole endocrine e funzioni degli ormoni da esse prodotte: ipofisi e relazioni con l'ipotalamo, tiroide e paratiroidi, pancreas, ghiandole surrenali e gonadi. Malattie del sistema endocrino: il diabete, ipo e ipertiroidismo, nanismo, gigantismo e acromegalia. <u>Il sistema nervoso</u>: organizzazione generale, fisiologia degli impulsi nervosi, trasmissione sinaptica, riflessi somatici e viscerali, anatomia dell'encefalo e del midollo spinale, meningi, liquor e barriera emato-encefalica, sistema nervoso periferico, sistema nervoso autonomo. Malattie del sistema nervoso: Malattia di Alzheimer e di Parkinson. <u>Le malattie genetiche</u>: il cariotipo umano, procedura per l'ottenimento di un kariogramma, mutazioni geniche, cromosomiche e del genoma. Malattie dovute a mutazioni puntiformi autosomiche: talassemia, anemia falciforme, fibrosi cistica. Malattie e condizioni dovute a mutazioni puntiformi del cromosoma X: distrofia muscolare di Duchenne, emofilia, daltonismo. Sindromi da mutazioni cromosomiche: sindrome del pianto del gatto. Sindromi da anomalie del numero di cromosomi: sindrome del triplo X, di Jacobs, di Turner e di Klinefelter, di Down, di Patau. <u>I tumori</u>: definizione, classificazione, determinanti, evoluzione e stadiazione di un tumore maligno. La genetica dei tumori. Diagnosi, prevenzione e terapie dei tumori. Il ruolo dell'alimentazione nella prevenzione dei tumori. Attività di laboratorio Analisi chimico-fisiche delle urine. Allestimento di vetrino di sedimento urinario, osservazione al microscopio e riconoscimento di cristalli, elementi figurati, cilindri, muco e cellule di
-------------------------	---

	desquamazione. Le fasi di allestimento di un preparato istologico. Dissezione e allestimento di vetrino di testicolo di mammifero. Dissezione di epididimo di mammifero e osservazione microscopica degli spermatozoi. Studio del ciclo mestruale attraverso elaborazione di grafici sulle variazioni ormonali. Dissezione di encefalo di mammifero Allestimento di vetrini con campioni tessuto nervoso precedentemente fissati e colorati col metodo di Golgi e con Lugol - Eosina. Ricostruzione di un cariogramma normale e patologico e analisi dei risultati. Osservazione e descrizione di plastici e tavole anatomiche di reni, encefalo, genitali femminili e maschili. Osservazione di vetrini istologici. Video e ricerche sulle malattie degli apparati e sistemi trattati. Educazione Civica I vaccini Perché i farmaci in commercio sono sicuri La medicina digitale
--	---

Carbonia. 15 Maggio 2025

Prof.ssa Nicoletta Cogode
Prof. Francesco Mascia

MATERIA: Biologia, microbiologia e controllo sanitario

Docente: prof.ssa / prof. Solinas Michela

Materia e testo adottato	Biologia, microbiologia e controllo sanitario • Fabio Fanti – Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario – Volume U - Ed. Zanichelli • Fabio Fanti – Laboratorio di Microbiologia, Biochimica, Igiene e patologia – Volume U - Ed. Zanichelli
Obiettivi disciplinari conseguiti	● Interagire correttamente con i compagni e con la docente. ● Usare correttamente tempi, ambienti, e strumenti di lavoro. ● Mantenere un livello di attenzione costante durante l'attività didattica. ● Acquisire un atteggiamento critico. ● Assumere un atteggiamento responsabile e corretto nei confronti di tutte le componentiscolastiche. ● Assumere un atteggiamento di disponibilità nei confronti dell'“altro”, anche all'esternodella scuola. ● Consolidare i comportamenti quotidiani che permettono un lavoro produttivo: osservazione delle regole, responsabilità, precisione e puntualità nelle consegne. ● Acquisire autonomia di lavoro ● Rafforzare le competenze digitali. ● Capacità di superare gli insuccessi. ● Capacità di rilevare i propri errori e di autocorreggersi.
Competenze acquisite	• Analizzare le caratteristiche strutturali e i cicli replicativi dei virus. • Riconoscere i virus come agenti di malattia. • Individuare le potenzialità microbiche dei microrganismi per la produzione di sostanze utili. • Saper descrivere le fasi di produzione e controllo di specifici prodotti. • Identificare i fattori che incidono sulla qualità complessiva degli alimenti. • Saper distinguere le diverse alterazioni microbiologiche degli alimenti. • Acquisire consapevolezza dei rischi per la salute, legati al

	consumo di alimenti contaminati • Individuare in un processo produttivo gli aspetti biotecnologici. • Padroneggiare gli strumenti di laboratorio. • Saper realizzare un'esperienza di laboratorio e saperla relazionare. • Saper interpretare grafici e tabelle.
Metodologia	▪ Lezione frontale ▪ Lezione partecipata ▪ Lavoro di gruppo ▪ Esercitazioni guidate ▪ Appunti di approfondimento ▪ Mappe concettuali ▪ Problem solving ▪ Visione di brevi filmati ▪ Navigazione/ricerche in rete ▪ Esperienze pratiche di laboratorio
Strumenti di verifica	Orale: domande dal posto, esposizione argomento, interrogazione, discussione guidata Scritta: strutturata, semistrutturata, relazione Pratica: realizzazione di attività di laboratorio ed elaborazione di relazioni nelle quali saranno valutati l'ordine e la precisione di esecuzione, il corretto utilizzo dell'attrezzatura, la capacità di eseguire correttamente la metodica, la capacità di elaborazione della relazione.
Criteri di valutazione	▪ Livello di partenza ▪ Evoluzione del processo di apprendimento ▪ Conoscenze acquisite ▪ Competenze raggiunte ▪ Abilità/capacità ▪ Rielaborazione personale ▪ Frequenza /puntualità ▪ Impegno ▪ Interesse/partecipazione all'attività didattica ▪ Rispetto delle scadenze

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	Ripasso sui batteri e le loro caratteristiche principali, la colorazione di Gram. Laboratorio: preparazione di terreni di coltura e semina. Inventario terreni di coltura. I meccanismi di ricombinazione. La ricombinazione omologa. La ricombinazione per trasposizione. La ricombinazione per trasferimento genico orizzontale e verticale. La coniugazione batterica e il fattore F. La trasformazione batterica. La trasduzione batterica generalizzata e specializzata. Le mutazioni vantaggiose e svantaggiose. La classificazione delle mutazioni. Le mutazioni puntiformi, cromosomiche e genomiche. I meccanismi di riparazione. Gli agenti mutageni fisici e chimici e i loro effetti. Laboratorio: preparazione di terreni di coltura selettivi (<i>Bacillus clausii</i>) e semina. Preparazione di vetrini con i microrganismi (lieviti, lattobacilli, enterobatteri) e loro osservazione al microscopio. Conta delle ufc in colture di <i>Bacillus clausii</i> e di <i>Saccharomyces</i>. I virus. Struttura e caratteristiche. Gli enzimi per la riproduzione dei virioni. Il genoma virale. La replicazione dei virus negli animali. Il ciclo vitale dei virus batteriofagi. Classificazione. Laboratorio: analisi chimica e batteriologia di acqua di pozzo ad uso agricolo. Osservazione dei microrganismi dopo preparazione dei vetrini e loro individuazione al microscopio. Conta di ufc. Le biotecnologie: DNA ricombinante. Gli strumenti dell'ingegneria genetica: enzimi di restrizione, trascrittasi inversa, DNA polimerasi e DNA ligasi. La tecnica della PCR. Vettori, sonde molecolari. Sequenziamento dei geni. Gli organismi geneticamente modificati Laboratorio: estrazione del DNA, utilizzo della PCR, utilizzo dell'elettroforesi per determinare sequenze OGM in alimenti vegetali. Qualità e igiene degli alimenti: contaminazioni chimiche e microbiologiche, degradazione microbica. Metodi di conservazione degli alimenti. Malattie a trasmissione alimentare. Sistema HACCP. La lotta antimicrobica: metodi fisici e chimici. Laboratorio: video didattici sull'igiene degli alimenti e vari metodi di conservazione. I prodotti ottenuti da processi biotecnologici Laboratorio: le fasi di produzione e controllo di specifici prodotti. Fermentazioni alcoliche. La birrificazione. La vinificazione. La produzione del pane. Proteine umane ricombinanti: produzione di ormoni, antibiotici, anticorpi monoclonali e vaccini. Le cellule staminali. Laboratorio: video didattici.
-------------------------	---

MATERIA: Chimica Organica e Biochimica

Docente: Prof.ssa Mariangela Perra,
Docente di laboratorio Prof. Giorgio Loi

Materia e testo adottato	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA Testo adottato: M.P. Boschi, P. Rizzoni, Biochimicamente multimediale (LDM) / Microrganismi, biotecnologie e fermentazioni, Zanichelli. È stato utilizzato anche il testo H. Hart, C.M. Hadad, L. Craine, D.J. Hart, Chimica organica – Dal carbonio alle biomolecole, Zanichelli, per le parti riguardanti i carboidrati, i lipidi, gli amminoacidi e le proteine.
Obiettivi disciplinari conseguiti	Comprendere i principi fondamentali della chimica organica e biochimica inclusi i concetti come legami chimici, reazioni chimiche e strutture molecolari. Applicare le conoscenze acquisite per risolvere problemi e situazioni pratiche legate alla chimica organica e alla biochimica. Essere in grado di interpretare e analizzare dati sperimentali per trarre conclusioni valide e formulare ipotesi. Comprendere l'importanza della chimica organica e della biochimica nel contesto della scienza della vita e dell'industria. Essere in grado di comunicare in modo chiaro e accurato concetti complessi legati alla materia sia verbalmente che per iscritto. Capire le vie metaboliche con le sue reazioni biochimiche che avvengono all'interno della cellula. Come i nutrienti si trasformano in energia e materiali necessari per la crescita, al mantenimento e il funzionamento delle cellule stesse, glicolisi, Ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa
Competenze acquisite	Competenze specifiche acquisite: • 1. Fare propri i principi fondamentali sui quali si basa la chimica dei derivati del carbonio e della loro reattività attraverso l'esame dei meccanismi di reazione fondamentali • 2. Acquisire le regole di nomenclatura ed utilizzare correttamente il linguaggio specifico • 3. Comprendere il ruolo della chimica organica nei processi biologici • 4. Apprendere l'organizzazione e la regolazione degli esseri viventi a livello molecolare • 5. Apprendere le metodiche dell'analisi elementare qualitativa ed i principali metodi di sintesi, separazione, purificazione ed identificazione delle sostanze organiche

	• 6. Assimilare i principi di base della chimica delle fermentazioni, dato il grande sviluppo delle biotecnologie e delle tecnologie fermentative • 7. Rafforzare il corretto comportamento nella pratica di laboratorio microbiologico
Metodologia	Lezione frontale, appunti di approfondimento. Simulazioni, Ricerche in rete.
Strumenti di verifica	Verifiche orali, domande dal posto, verifiche scritte strutturate. Relazioni. Prove pratiche di laboratorio.
Criteri di valutazione	Livello di partenza Evoluzione del processo di apprendimento Conoscenze acquisite Competenze raggiunte Abilità/capacità Rielaborazione personale Frequenza /puntualità Impegno Interesse/partecipazione all'attività didattica Rispetto delle scadenze

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	I carboidrati I carboidrati: generalità, diffusione nel mondo animale e vegetale. Fotosintesi e metabolismo dei carboidrati. -Classificazione dei monosaccaridi e loro struttura. Notazione D e L dei monosaccaridi. Strutture a catena aperta e cicliche, formule proiettive di Fischer e formule di Hawort. Anomeri (carbonio emiacetalico e/o carbonio anomero. Struttura emiacetalica dei monosi. Fenomeno della mutarotazione. Reazione di ossidazione dei monosaccaridi. Cenni sul pirano e sul furano e loro somiglianza con le strutture cicliche dei
-------------------------	--

monosaccaridi. La struttura a sedia dei piranosio. Il legame glicosidico. I disaccaridi: il maltosio, il cellobiosio, il lattosio e il saccarosio. I polisaccaridi: l'amido e la cellulosa

I lipidi

Caratteristiche generali e classificazione. I grassi e gli oli. L'idrogenazione degli oli vegetali. I saponi. I detersivi. I fosfolipidi, i terpeni e gli steroidi. Cenni sulle cere. La nomenclatura dei trigliceridi.

Gli amminoacidi e le proteine

Gli amminoacidi naturali. Amminoacidi con catena laterale non polare, polare non carica e polare carica. Le proprietà acido-base degli amminoacidi. I legami covalenti negli amminoacidi: il legame peptidico e il legame disolfuro. La struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. Cenni sull'emoglobina.

Acidi nucleici e vitamine

Gli enzimi

Definizione e caratteristiche. Il substrato e il sito attivo. Classificazione, nomenclatura e meccanismo d'azione degli enzimi.

Specificità. Fattori che influenzano le reazioni catalizzate dagli enzimi: la concentrazione del substrato (equazioni di Michaelis-Menten e di Lineweaver-Burk), la concentrazione dell'enzima, la concentrazione dei cofattori, la temperatura e il pH. Regolazione dell'attività enzimatica: effetto degli inibitori, regolazione degli enzimi allosterici, regolazione a feedback, modificazione covalente, attivazione degli zimogeni, compartimentazione degli enzimi. Gli isoenzimi

Il problema dell'energia

Energia e sistemi biologici. Le caratteristiche delle vie metaboliche. Composti ad alta energia. I nucleotidi fosfati: ATP, GTP e UTP. La creatina. Trasportatori di elettroni e ioni idrogeno: NAD, NADP, FAD, FMN, TPP. Il coenzima A e il coenzima Q. Le vitamine idrosolubili e liposolubili

Le fermentazioni

La glicolisi. La fermentazione omolattica, quella eterolattica e quella alcolica.

Il metabolismo glucidico aerobico

La formazione dell'acetil coenzima A. Il ciclo di Krebs. la glicogenolisi e la gluconeogenesi. Il controllo ormonale del metabolismo dei carboidrati: l'insulina e il glucagone

La fosforilazione ossidativa

La produzione di energia nella cellula. La catena di trasporto degli Elettroni. Il Complesso I, il Complesso II, il Complesso III e il Complesso IV. La chemiosmosi

Il metabolismo dei lipidi e delle proteine

Digestione e trasporto dei gliceridi. Il catabolismo dei gliceridi: l'ingresso degli acidi grassi nei mitocondri e la beta-ossidazione di acidi grassi saturi. La biosintesi degli acidi grassi saturi. Le proteine nell'alimentazione. Il metabolismo degli amminoacidi: la transamminazione e la deaminazione ossidativa. Il ciclo dell'urea.

ATTIVITA' DI LABORATORIO Prof. Giorgio Loi (IPT)

Carboidrati

Idrolisi del saccarosio

Idrolisi dell'amido

Potere riducente dei monosaccaridi e disaccaridi: Reazione di Fehling

Il polarimetro

Determinazione della concentrazione di una soluzione zuccherina

Metodo della retta di taratura

Produzione di bioplastiche a partire dall'amido di mais

Lipidi

Olio EVO e le sue caratteristiche: Spettrofotometria UV.

Il biodiesel

Riconoscimento dei lipidi in varie matrici alimentari

Proteine

Cromatografia su strato sottile di una miscela di aminoacidi

Il Glutine

La Panificazione

Le proteine del latte: purificazione della caseina

Enzimi

La Tirosinasi : effetti su diversi substrati

Acidi Nucleici

Estrazione del DNA da farine

Amplificazione del DNA tramite PCR

Ricerca organismi OGM tramite elettroforesi

Metabolismo

Utilizzo del calorimetro per determinare le calorie di un alimento

Progettazione degli esperimenti :

Dimostrare l'azione delle Lattasi nel scindere il lattosio

MATERIA: Legislazione Sanitaria

Docente: prof.ssa Ilaria Pisano

Materia e testo adottato	Legislazione Sanitaria Il nuovo diritto per le biotecnologie sanitarie Alessandra Avolio- Simone per la scuola
Obiettivi disciplinari conseguiti	Saper agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali; Sapersi orientare all'interno della normativa sanitaria italiana ed europea per la tutela della persona e del malato; Essere in grado di contribuire alla promozione della salute personale e collettiva attraverso l'opera di tutela e difesa dell'ambiente e dell'igiene pubblica.
Competenze acquisite	Riconoscere l'organizzazione del SSN alla luce del suo riordino nel corso del tempo e l'importanza del Piano Sanitario Nazionale; Cogliere l'importanza della tutela del diritto alla salute in ambito europeo e alla luce dell'articolo 32 della Costituzione; La Carta dei diritti del cittadino come strumento di tutela dei diritti inalienabili; Cogliere l'importanza primaria dell'igiene come strumento di contrasto delle malattie; igiene privata e pubblica ; Igiene del lavoro, dell'ambiente (rifiuti sanitari), dell'alimentazione e della scuola; Saper riconoscere l'importanza e le funzioni delle professioni sanitarie e i loro cambiamenti nel tempo; le loro responsabilità e l'aspetto etico-deontologico; Comprendere il significato e la portata del concetto di riservatezza nell'ambito sanitario.
Metodologia	Lezione frontale; Lezione partecipata; Lavoro di gruppo; Lettura e analisi di testi; Appunti di approfondimento; Mappe concettuali; Problem solving Navigazione/ricerche in rete; Flipped classroom Dibattiti guidati
Strumenti di verifica	Domande dal posto Esposizione orale dell'argomento Interrogazione Discussione guidata
Criteri di valutazione	Considerazione del livello di partenza ed evoluzione del processo di apprendimento; Conoscenze acquisite e competenze raggiunte; abilità e capacità espositiva. Frequenza e puntualità; impegno, interesse e partecipazione all'attività didattica; rispetto delle scadenze

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	1) Le fonti del diritto a livello nazionale e internazionale • Le fonti del diritto e la gerarchia • Le leggi nazionali e regionali • Il diritto dell'Unione Europea • Gli atti giuridici dell'Unione: direttive e regolamenti 2) La Costituzione italiana • Dallo Statuto Albertino alla Costituzione repubblicana (Le diverse forme di governo) • La struttura della Costituzione • I principi fondamentali (soprattutto artt.-1-3) e i diritti e doveri del cittadino • La tutela della salute: Art.32 Cost. 3) Il Sistema Sanitario Nazionale • La tutela della salute • Il Servizio sanitario nazionale e il piano sanitario nazionale • La trasformazione delle USL e gli organi delle ASL • Le aziende ospedaliere e i livelli essenziali di assistenza sanitaria 4) La tutela della salute fisica e mentale • La tutela della salute • Il Piano Sanitario Nazionale • La salute nelle prime fasi di vita, infanzia e adolescenza • Le grandi patologie (tumori, malattie cardiovascolari, diabete e malattie respiratorie) • La non autosufficienza: anziani e disabili • La salute mentale e la sua tutela 5) Il sistema sanitario nazionale e l'Unione Europea • Il diritto alla salute e l'assistenza sanitaria in Europa • Lo spazio sanitario europeo e la direttiva UE 2011/24 6) La carta dei diritti del cittadino • La Carta europea dei diritti del malato • La Carta dell'anziano, dei diritti del malato in ospedale e del bambino • Il consenso informato 7) Le professioni sanitarie • Le professioni sanitarie e le responsabilità dell'operatore socio sanitario; • il codice etico- deontologico e i suoi principi • Gli obblighi definiti dal contratto collettivo per il comparto sanità e il segreto professionale 8) La normativa sul trattamento dei dati personali • Il quadro normativo attuale (GDPR) • Trattamento dati personali in ambito sanitario 9) Igiene pubblica e privata • Igiene del lavoro, dell'ambiente (rifiuti sanitari), dell'alimentazione, della scuola
-------------------------	---

MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE – 5 B BIO

Docente: Prof. Christian Simone Sozzo

Materia e testo adottato	Scienze Motorie e Sportive – Match Point + Basic Life Support e Tecniche di Primo Soccorso / Scienze Motorie e Sportive per la Scuola Secondaria di Secondo Grado
Obiettivi disciplinari conseguiti	Livello di raggiungimento degli obiettivi cognitivi specifici della disciplina è completo. Per quanto riguarda gli alunni con Bisogni Educativi Speciali tutti hanno raggiunto gli obiettivi programmati. Lo svolgimento del programma in riferimento al Piano di Lavoro Annuale è da ritenersi completo.
Competenze acquisite	Consapevolezza del proprio corpo e delle sue potenzialità Conoscenze teoriche legate alla pratica sportiva Conoscenza delle regole di gioco dei principali sport di squadra e individuali Rispetto delle regole Gestione autonoma dell'attività fisica Educazione alla salute e stili di vita sano
Metodologia	Aula disciplinare Circle Time Cooperative Learning Didattica Laboratoriale Flipped Classroom Gamification Metodo Jigsaw Peer Education Problem Solving
Strumenti di verifica	Valutazione pratica Valutazione orale
Criteri di valutazione	In allegato griglia di valutazione presente nella programmazione didattica dipartimenti.

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	Sistema Nervoso Allenamento Sportivo Tennistavolo Pallavolo Pallacanestro Tiro con l'arco Storia dello Sport Nozioni di Primo Soccorso Doping
-------------------------	---

MATERIA: Religione Cattolica

Docente: prof.ssa Maria Cristina Petrarola

Materia e testo adottato	Insieme sulla Madre Terra, DEASCUOLA, A. Pesci, M. Trabucco
Obiettivi disciplinari conseguiti	Conoscenze e saperi teorici, pluralismo religioso, usare e interpretare correttamente le Fonti in un clima di rispetto e confronto maturo.
Competenze acquisite	Consolidare le conoscenze acquisite emotive, relazionali, cognitive, per consentire di comprendere e governare cambiamenti qualsiasi essi siano, per aiutare a sviluppare le life skills trasversali spendibili per tutta la vita.
Metodologia	Apprendimento cooperativo, apprendimento in situazione, apprendimento di gruppo, apprendimento a piccoli gruppi, dialogo aperto, discussione guidata.
Strumenti di verifica	Osservazione del comportamento, osservazione della partecipazione e degli interventi positivi e propositivi, momento di autovalutazione in circle time
Criteri di valutazione	Orientata alla autovalutazione, tempestiva, trasparente, fa riferimento alle griglie di valutazione approvate in sede di Dipartimento allegate al PTOF.

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	Il ruolo della religione nella società contemporanea, il pluralismo religioso, le Sette , identità del cristianesimo nella società contemporanea, gli aspetti peculiari della realtà economica-sociale e tecnologica, la chiesa nel mondo, etica e morale, le nuove sfide tecnologiche, il dialogo con le altre culture e le altre religioni.
--------------------------------	--

